

## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN IPA BERBASIS ANIMASI KOMPUTER MENGGUNAKAN PROGRAM *MACROMEDIA FLASH 8*

Ana Yuniasti Retno Wulandari

Pendidikan IPA, FKIP, Universitas Trunojoyo Madura  
Jl. Raya Telang PO BOX 2 Bangkalan  
*kiranayuni22@gmail.com*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran IPA yang interaktif berbasis animasi komputer menggunakan program *macromedia flash 8* serta mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat. Metode pengembangan media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (produksi), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi). Kesimpulan dari penelitian ini adalah media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer pada materi Bunyi untuk SD kelas IV ini telah memenuhi syarat kelayakan melalui pengujian ahli materi dengan persentase 96,36% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian ahli media dengan persentase 81,53% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian guru IPA SD dengan persentase 86,13% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian *peer reviewer* dosen dengan persentase 83,1% termasuk dalam kategori sangat baik, dan pengujian siswa SD kelas IV dengan persentase 95,97% termasuk dalam kategori sangat baik. Maka dari hasil pengujian tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan layak dijadikan sebagai media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

**Kata Kunci:** animasi komputer, bunyi, *macromedia flash 8*, media pembelajaran IPA

### Abstract

*The aim of the research were to know the influence of cooperative learning type STAD and GI viewed from students' learning activities toward students' cognitive capability. The research used an experimental method and was conducted at SMPN 2 Kartasura. The population was all students in seventh grade of SMPN 2 Kartasura. The employed sampling technique was cluster random sampling. The sampling consists of 2 classes. Technique of collecting data used questionnaire for students' learning activities and test for students' cognitive capability. Technique of analyzing data used two ways Anova with different cell, followed by Scheffe method. The result of the research showed that: (1) there was an influence between using cooperative learning model type of STAD and GI through the experimental method toward students' cognitive capability at Motion subject; (2) there was an influence between high and low category of students' learning activities toward students' cognitive capability at Motion subject; (3) there was no interaction between the influence of using cooperative learning model and students' learning activities toward students' cognitive capability at Motion subject.*

**Keywords:** computer animation, sound, *macromedia flash 8*, sains learning media

## Pendahuluan

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis. IPA merupakan satu mata pelajaran dasar untuk menanamkan dan mengembangkan pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai ilmiah siswa, serta rasa mancintai dan menghargai kebesaran Tuhan Yang Maha Esa. IPA bukan hanya berhubungan dengan penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari manusia dan isi alam semesta pada umumnya.

Tujuan pembelajaran IPA di Sekolah Dasar (SD), antara lain: pertama, agar siswa memiliki konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dalam kehidupan sehari-hari; kedua, agar siswa memiliki keterampilan proses untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan tentang alam sekitarnya; ketiga, agar siswa mampu menggunakan teknologi sederhana yang berguna untuk memecahkan suatu masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari; dan keempat, agar siswa mengenal dan dapat memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menyadari kebesaran dan keagungan Tuhan Yang Maha Esa.

Di dalam pembelajaran IPA, siswa diharapkan banyak mendapat kesempatan untuk mengembangkan keterampilan dengan melakukan berbagai kegiatan di antaranya: mempelajari berbagai peristiwa IPA, terutama yang ada kaitannya dengan kehidupan sehari-hari; mengadakan pengamatan terhadap berbagai benda atau peristiwa alam; berlatih menerapkan konsep-konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari; dan melakukan berbagai macam kegiatan atau

percobaan IPA. Namun, pada kenyataannya pembelajaran IPA di SD mengalami tantangan tersendiri untuk dapat menjadi mata pelajaran yang mampu memberikan pemahaman konsep kepada siswa tentang alam sekitar tetapi tetap bisa dilakukan dengan proses belajar yang aktif dan menyenangkan.

Siswa SD masih merasa kesulitan dalam memahami konsep yang disampaikan guru terutama untuk materi IPA yang bersifat abstrak. Menurut teori perkembangan kognitif Piaget, siswa SD berada pada tahap operasional konkrit. Pada tahap ini siswa mengembangkan kemampuan bernalar logis dan memahami konsep, melihat hubungan serta memecahkan masalah tetapi hanya melibatkan objek dan situasi yang sudah dikenal (Mujtahidin, 2014:67). Oleh karena siswa belum mampu berpikir secara abstrak. Padahal materi pembelajaran IPA di SD ada yang bersifat abstrak sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memvisualisasikan atau menggambarkan dalam pikirannya mengenai materi yang dipelajari.

Selama ini pembelajaran IPA yang dilakukan di SD belum mempermudah siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak karena pembelajaran masih mengacu pada buku teks. Metode pembelajaran yang sering digunakan guru adalah ceramah dan tanya jawab sehingga jarang menggunakan media pembelajaran yang menarik dan mampu memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak tersebut. Padahal media pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan mendukung keberhasilan kegiatan pembelajaran di sekolah. Kemp and Dayton dalam Azhar Arsyad (2011) menyatakan bahwa :

Media pembelajaran dapat memberikan kontribusi dalam penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar, pembelajaran dapat lebih menarik,

pembelajaran jadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar, waktu pelaksanaan pembelajaran dapat di perpendek, kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan, proses pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan, sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat di tingkatkan, dan peran guru berubah ke arah yang positif.

Dalam pembelajaran IPA ada berbagai macam media yang dapat digunakan, mulai dari yang sederhana berupa gambar, alat peraga, model hingga media dengan teknologi modern seperti OHP, LCD, seperangkat alat komputer dan CD mengenai suatu materi pelajaran. Adanya media pembelajaran tersebut membuat siswa tertarik dalam mengikuti pembelajaran dan tidak mengalami kejenuhan dalam belajar. Selain itu dengan adanya media tersebut juga dapat membantu siswa untuk memahami konsep yang sedang dipelajari.

Dewasa ini, perkembangan teknologi memudahkan guru dalam membuat variasi media pembelajaran IPA. Salah satunya dengan media komputer. Media komputer dapat digunakan sebagai alat penyampai pesan dalam hal ini adalah materi pembelajaran dari guru kepada siswa. Selain itu, media komputer juga dapat digunakan untuk mengatasi kesulitan belajar siswa dalam memahami konsep terutama untuk konsep materi yang bersifat abstrak. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tolga GOK (2011) tentang “*The Effects of the Computer Simulations on Students’ Learning in Physics Education*”. Penelitian tersebut menghasilkan bahwa pembelajaran menggunakan simulasi komputer menghasilkan prestasi yang lebih baik

dibandingkan dengan pembelajaran tradisional tanpa menggunakan komputer (metode ceramah).

Banyak program komputer yang dapat dimanfaatkan untuk tujuan tersebut salah satunya *macromedia flash 8*. *Macromedia flash 8* merupakan salah satu program komputer yang dapat digunakan dalam mengembangkan pembuatan media pembelajaran dalam bentuk animasi. *Macromedia flash 8* memiliki fitur yang menyediakan keperluan untuk membuat animasi dan menyajikan animasi yang interaktif. Tampilan *interface*, fungsi, dan pilihan palet yang beragam, serta kumpulan *tools* yang lengkap, sangat membantu dalam pembuatan animasi yang menarik. *Macromedia slash 8* dapat menampilkan suatu animasi pembelajaran yang interaktif dan mudah digunakan sehingga dapat menarik minat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Penggunaan animasi komputer dalam pembelajaran sangat menguntungkan karena siswa dapat melakukannya sendiri berkali-kali. Siswa dapat mengulanginya sendiri di luar kelas sehingga siswa akan lebih cepat belajar dan menguasai materi pelajaran. Dengan demikian, siswa lebih cepat untuk mengerti konsep materi yang sedang dipelajarinya dengan mudah terutama untuk materi yang bersifat abstrak contohnya pada materi Bunyi.

Adapun tujuan dalam penelitian ini adalah 1) Mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer menggunakan program komputer *macromedia flash 8* pada materi Bunyi untuk SD kelas IV; 2) Mengetahui kelayakan media pembelajaran yang telah dibuat.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian ini termasuk penelitian pengembangan (*Research and*

*Development*). Subjek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer pada materi Bunyi untuk SD kelas IV. Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi perangkat keras, perangkat lunak komputer dan angket. Desain penelitian ini mengacu pada pengembangan ADDIE yang meliputi 5 tahap yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (perencanaan), *Development* (produksi), *Implementation* (implementasi), *Evaluation* (evaluasi).

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan angket (kuisioner). Metode angket digunakan untuk mengukur indikator kualitas media pembelajaran yang dibuat yang berkenaan dengan isi media pembelajaran, tampilan media pembelajaran, dan kualitas teknis media pembelajaran. Angket menggunakan format respon empat poin dari skala Likert, dimana alternatif responnya adalah Sangat Baik (SB), Baik (S), Cukup (C), Kurang (K), dan Sangat Kurang (SK).

Angket yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini meliputi angket *Black Block Test* dan *Alpha Test*. *Black Block Test* yaitu pengujian yang dilakukan untuk menunjukkan fungsi media pembelajaran yang dibuat tentang cara operasi dan kegunaannya. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah dapat dijalankan atau belum, jika masih terdapat kesalahan (error) maka program tidak dapat dijalankan (Nurhayati, 2006:21).

*Alpha Test* yaitu dengan cara mengundang beberapa siswa untuk menjalankan media pembelajaran tersebut. Kemudian memberikan kuisioner untuk menguji unjuk kerja media pembelajaran dan siswa diminta memberikan tanggapan mengenai tampilan media pembelajaran serta

kemudahan (*user friendly*) dalam pemakaian media pembelajaran.

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas logis (*logical validity*). Untuk membuat validitas logis dalam penelitian ini, maka pembuatan instrumen mengikuti langkah-langkah yang benar dan hati-hati, yaitu dengan memecah variabel menjadi beberapa indikator, kemudian merumuskan butir-butir pernyataan. Dengan demikian, secara logis akan dicapai validitas instrumen seperti yang dikehendaki dalam penelitian ini.

Setelah data diperoleh, selanjutnya adalah menganalisis data tersebut. Penelitian ini lebih menitikberatkan pada bagaimana mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer, sehingga data dianalisis dengan sistem deskriptif persentase. Untuk menganalisis data hasil angket dilakukan langkah-langkah sebagai berikut: 1) Mengkuantitatifkan hasil angket sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya; 2) Membuat tabulasi data; 3) Menghitung persentase dari tiap-tiap sub variabel dengan rumus:  $P(s) = \frac{S}{N} \times 100\%$ ; 4) Dari persentase yang telah diperoleh kemudian ditransformasikan ke dalam tabel supaya pembacaan hasil penelitian menjadi mudah.

Untuk menentukan kriteria kualitatif dilakukan dengan cara: 1) Menentukan persentase skor ideal (skor maksimum) = 100%; 2) Menentukan persentase skor terendah (skor minimum) = 0%; 3) Menentukan range = 100-0 = 100; 4) Menentukan interval yang dikehendaki = 5 (sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sangat kurang); 5) Menentukan lebar interval (100/5 = 20).

Berdasarkan perhitungan di atas, maka range persentase dan kriteria

kualitatif dapat ditetapkan sebagai berikut :

**Tabel 1** Skala Persentase Penilaian Kualitas Produk

No	Interval	Kategori kualitatif
1	81% - 100%	Sangat baik
2	61% - 80%	Baik
3	41% - 60%	Sedang
4	21% - 40%	Kurang
5	0% - 20%	Sangat Kurang

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan media pembelajaran IPA. *Macromedia Flash 8* merupakan program komputer yang digunakan untuk membuat media pembelajaran IPA ini. Hasil penelitian ini berupa CD media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer menggunakan program *Macromedia Flash 8* pada materi Bunyi untuk SD kelas IV Media pembelajaran ini dapat dipakai dalam proses pembelajaran baik secara mandiri maupun secara bersama-sama di kelas.

Media pembelajaran dianggap berhasil jika program berjalan dengan baik sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan media pembelajaran maka diperlukan suatu proses pengujian untuk menganalisis data berdasarkan kisi-kisi angket yang telah dibuat. Maksud dari analisis data yaitu untuk mengetahui kelayakan media sebagai media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer menggunakan program *macromedia flash 8* pada materi Bunyi untuk SD kelas IV. Pengujian angket media dilakukan dengan lima cara yaitu angket kepada ahli media, ahli materi, *peer reviewer* 5 dosen, 2 guru IPA SD, dan 24 siswa SD kelas IV. Adapun hasil pengujian angket sebagai berikut:

#### 1. Pengujian angket ahli materi

Pengujian media pembelajaran dilakukan dengan meminta responden (ahli materi) mencoba media pembelajaran kemudian mendata tanggapan responden mengenai penyajian materi Bunyi dan kebahasaan. Pengujian media pembelajaran ini dilakukan oleh ahli materi dalam hal ini dosen Fisika yaitu Ibu fatimatul Munawaroh, S.Si., M.Si. Hasil penilaian ahli materi dapat di lihat pada Tabel 2

Berdasarkan hasil analisis angket dari ahli materi mengenai media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan persentase penyajian materi sebesar 96,67% tergolong dalam kategori sangat baik dan persentase kebahasaan sebesar 96% tergolong dalam kategori sangat baik. Sedangkan persentase keseluruhan semua aspek sebesar 96,36% tergolong dalam kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dari segi penyajian materi dan kebahasaan media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk dijadikan media pembelajaran IPA pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

#### 2. Pengujian angket ahli media

Pengujian media pembelajaran dilakukan dengan meminta responden (ahli media) mencoba media pembelajaran kemudian mendata tanggapan responden mengenai kualitas tampilan dan rekayasa perangkat lunak media pembelajaran yang dibuat. Pengujian media pembelajaran ini dilakukan oleh ahli media yaitu Bapak Wanda Ramansyah. S.Pd.,M.Pd. Hasil penilaian ahli media dapat di lihat pada Tabel 3

Berdasarkan hasil analisis angket dari ahli media mengenai program media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan persentase kualitas tampilan sebesar 81,82% tergolong dalam kategori sangat baik dan persentase rekayasa perangkat lunak

sebesar 80% tergolong dalam kategori baik. Sedangkan persentase keseluruhan semua aspek sebesar 81,53% tergolong dalam kategori sangat baik. Dengan

Susianingsih, S.Si. dan Ibu Nofi Animah, S.T. Hasil penilaian guru IPA SD dapat di lihat pada Tabel 4.

**Tabel 2** Rangkuman Hasil Penilaian Ahli Materi

No	Aspek penilaian	Skor hasil penilaian	Skor maksimal penilaian	Persentase keidealan	Kategori
1.	Penyajian materi	29	30	96,67%	Sangat baik
2.	Kebahasaan	24	25	96%	Sangat baik
	Total	53	55	96,36%	Sangat baik

**Tabel 3** Rangkuman Hasil Penilaian Ahli Media

No	Aspek penilaian	Skor hasil penilaian	Skor maksimal penilaian	Persentase keidealan	Kategori
1.	Kualitas tampilan	45	55	81,82%	Sangat baik
2.	Rekayasa perangkat lunak	8	10	80%	Baik
	Total	53	65	81,53%	Sangat baik

**Tabel 4** Rangkuman Hasil Penilaian Guru IPA SD

No	Aspek penilaian	Skor hasil penilaian	Skor maksimal penilaian	Persentase keidealan	Kategori
1.	Kualitas tampilan	47	55	85,45%	Sangat baik
2.	Rekayasa perangkat lunak	8	10	80%	Baik
3.	Kurikulum	8	10	80%	Baik
4.	Penyajian materi	26	30	86,67%	Sangat baik
5.	Keterlaksanaan	13,5	15	90%	Sangat baik
6.	Evaluasi	9	10	90%	Sangat baik
7.	Kebahasaan	22	25	88%	Sangat baik
	Total	133,5	155	86,13%	Sangat baik

demikian dapat disimpulkan, bahwa dari segi kualitas tampilan dan rekayasa perangkat lunak media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk dijadikan media pembelajaran IPA pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

**3. Pengujian angket guru IPA SD**

Pengujian media pembelajaran dilakukan dengan meminta responden (guru) mencoba media pembelajaran kemudian mendata tanggapan responden mengenai kualitas tampilan, rekayasa perangkat lunak, kurikulum, penyajian materi, keterlaksanaan, evaluasi, dan kebahasaan media pembelajaran yang dibuat. Pengujian media pembelajaran ini dilakukan oleh guru IPA SD yaitu Ibu

Berdasarkan hasil analisis angket dari guru IPA SD mengenai program media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan persentase kualitas tampilan sebesar 84,45% tergolong dalam kategori sangat baik, persentase rekayasa perangkat lunak sebesar 80% tergolong dalam kategori baik, presentase kurikulum sebesar 80% tergolong dalam kategori baik, presentase penyajian materi sebesar 86,67% tergolong dalam kategori sangat baik, presentase keterlaksanaan sebesar 90% tergolong dalam kategori sangat baik, presentase evaluasi sebesar 90% tergolong dalam kategori sangat baik, dan presentase kebahasaan sebesar 88%

tergolong dalam kategori sangat baik. Sedangkan persentase keseluruhan semua aspek sebesar 86,13% tergolong dalam kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dari segi kualitas tampilan, rekayasa perangkat lunak, kurikulum, penyajian materi, keterlaksanaan, evaluasi, dan kebahasaan media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk dijadikan media pembelajaran IPA pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

#### **4. Pengujian angket *peer reviewer***

Pengujian media pembelajaran dilakukan dengan meminta responden (*peer reviewer*) mencoba media pembelajaran kemudian mendata tanggapan responden mengenai kualitas tampilan, rekayasa perangkat lunak, kurikulum, penyajian materi, keterlaksanaan, evaluasi, dan kebahasaan media pembelajaran yang dibuat. Pengujian media pembelajaran ini dilakukan oleh *peer reviewer* dosen yang mengampu mata kuliah media pembelajaran maupun matakuliah Fisika yaitu Ibu Medika Risnasari, S.ST., M.T., Bapak Yohanes Kurniawan barus, S.Pd., M.Pd., Bapak Fachur Rozie, S.Pd., M.Pd., Bapak Irsad Rosidi, S.Pd., M.Pd., Bapak Sigit Dwi Saputro, S.Pd., M.Pd. Hasil penilaian *peer reviewer* dapat di lihat pada Tabel 5.

Berdasarkan hasil analisis angket dari *peer reviewer* mengenai program media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan persentase kualitas tampilan sebesar 80,72% tergolong dalam kategori baik, persentase rekayasa perangkat lunak sebesar 86% tergolong dalam kategori sangat baik, persentase kurikulum sebesar 86% tergolong dalam kategori sangat baik, persentase penyajian materi sebesar 88% tergolong dalam kategori sangat baik, persentase keterlaksanaan sebesar 85,33% tergolong dalam kategori sangat baik, persentase evaluasi sebesar 82%

tergolong dalam kategori sangat baik, dan persentase kebahasaan sebesar 79,2% tergolong dalam kategori baik. Sedangkan persentase keseluruhan semua aspek sebesar 83,1% tergolong dalam kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dari segi kualitas tampilan, rekayasa perangkat lunak, kurikulum, penyajian materi, keterlaksanaan, evaluasi, dan kebahasaan media pembelajaran yang dikembangkan layak untuk dijadikan media pembelajaran IPA pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

#### **5. Pengujian angket siswa SD kelas IV (Kelompok Besar)**

Pengujian media pembelajaran dilakukan dengan meminta responden (siswa) mencoba media pembelajaran kemudian mendata tanggapan responden mengenai minat siswa terhadap media pembelajaran, penguasaan materi siswa, dan tampilan media pembelajaran yang dibuat. Pengujian media pembelajaran ini dilakukan oleh 24 siswa kelas IV SD Birrul Walidain Muhammadiyah Sragen. Hasil penilaian siswa SD kelas IV dapat di lihat pada Tabel 6.

Berdasarkan hasil analisis angket dari siswa SD kelas IV mengenai program media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan persentase minat siswa terhadap media pembelajaran sebesar 95,63% tergolong dalam kategori sangat baik, persentase penguasaan materi siswa sebesar 96,95% tergolong dalam kategori sangat baik, dan persentase tampilan media pembelajaran sebesar 95,67% tergolong dalam kategori sangat baik. Sedangkan persentase keseluruhan semua aspek sebesar 95,97% tergolong dalam kategori sangat baik. Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa dari segi minat siswa terhadap media pembelajaran, penguasaan materi siswa, dan tampilan media pembelajaran yang dikembangkan layak

untuk dijadikan media pembelajaran IPA pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, menyatakan bahwa media pembelajaran ini dapat

Maka dari hasil pengujian tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan layak dijadikan sebagai media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

**Tabel 5** Rangkuman Hasil Penilaian *Peer Reviewer*

No	Aspek penilaian	Skor hasil penilaian	Skor maksimal penilaian	Persentase keidealan	Kategori
1.	Kualitas tampilan	44,4	55	80,72%	Baik
2.	Rekayasa perangkat lunak	8,6	10	86%	Sangat baik
3.	Kurikulum	8,6	10	86%	Sangat baik
4.	Penyajian materi	26,4	30	88%	Sangat baik
5.	Keterlaksanaan	12,8	15	85,33%	Sangat baik
6.	Evaluasi	8,2	10	82%	Sangat baik
7.	Kebahasaan	19,8	25	79,2%	Baik
	Total	128,8	155	83,1%	Sangat baik

**Tabel 6** Rangkuman Hasil Penilaian Siswa SD Kelas IV

No	Aspek penilaian	Skor hasil penilaian	Skor maksimal penilaian	Persentase keidealan	Kategori
1.	Minat siswa	19,125	20	95,63%	Sangat baik
2.	Penguasaan materi siswa	14,542	15	96,95%	Sangat baik
3.	Tampilan media pembelajaran	23,917	25	95,67%	Sangat baik
	Total	57,583	60	95,97%	Sangat baik

dimanfaatkan dalam pembelajaran IPA kelas IV SD pada materi Bunyi. Penggunaan program media pembelajaran relatif mudah dan sederhana, hanya mengeklik menggunakan mouse sesuai petunjuk penggunaan media pembelajaran ini. Media pembelajaran ini telah memenuhi syarat kelayakan melalui pengujian ahli materi dengan persentase 96,36% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian ahli media dengan persentase 81,53% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian guru IPA SD dengan persentase 86,13% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian *peer reviewer* dosen dengan persentase 83,1% termasuk dalam kategori sangat baik, dan pengujian siswa SD kelas IV dengan persentase 95,97% termasuk dalam kategori sangat baik.

### Simpulan dan Saran

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Telah dibuat aplikasi media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer menggunakan program *macromedia flash 8* pada materi Bunyi untuk SD kelas IV; 2) Media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer pada materi Bunyi untuk SD kelas IV ini telah memenuhi syarat kelayakan melalui pengujian ahli materi dengan persentase 96,36% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian ahli media dengan persentase 81,53% termasuk dalam kategori sangat baik, pengujian guru IPA SD dengan persentase 86,13% termasuk dalam

kategori sangat baik, pengujian *peer reviewer* dosen dengan persentase 83,1% termasuk dalam kategori sangat baik, dan pengujian siswa SD kelas IV dengan persentase 95,97% termasuk dalam kategori sangat baik. Maka dari hasil pengujian tersebut, media pembelajaran yang dikembangkan layak dijadikan sebagai media pembelajaran IPA berbasis animasi komputer pada materi Bunyi untuk SD kelas IV.

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut: 1) Aplikasi media pembelajaran ini hanya mengajarkan materi Bunyi sehingga diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat dibuat aplikasi media pembelajaran yang lain untuk mata pelajaran dan materi pokok tertentu; 2) Aplikasi media pembelajaran ini masih terdapat kekurangan dalam tampilan demo animasi yang masih secara manual, sehingga diharapkan untuk pengembangan selanjutnya dapat dibuat aplikasi media pembelajaran yang lebih memperkaya animasi secara analisis sehingga dapat mempermudah siswa dalam menguasai konsep IPA.

### Daftar Pustaka

- Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mujtahidin. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Pena Salsabila.
- Nurhayati. 2006. *Rancang bangun Materi Fisika Pokok Bahasan Tata Surya Dengan Menggunakan Macromedia Flash MX*. Skripsi. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Tolga GOK. 2011. "The Effects of the Computer Simulations on Students' Learning in Physics Education". Turki: *International Journal on New Trends in Education and Their Implications*. Diakses dari [www.ijonte.org/FileUpload/.../File/9.\\_gok.pdf](http://www.ijonte.org/FileUpload/.../File/9._gok.pdf) tanggal 12 Maret 2014 pukul 10.00.